# 音の伝わる速さ

## ポイント　音の伝わる速さと速さの計算

＿＿＿にあてはまる語句を確認しましょう。

**■速さの求め方**

$$\text{音の速さ〔m/s〕} = \frac{\text{音が伝わる距離〔m〕}}{\text{音が伝わる時間〔s〕}}$$

計算例

家から花火が開くのが見えてから，5.5秒後に花火の音が聞こえた。

花火が開いた場所から家までは何m離れているか計算せよ。

ただし，音の伝わる速さを340m/s（秒速340m）とする。

解答

340〔m/s〕×5.5〔s〕＝1870〔m〕

**■音の伝わる速さ**

光の速さ ＞ 音の速さ

└ 秒速30万km　　└ 気温約15°Cの空気中で秒速340m

固体中・液体中を伝わる音の速さ ＞ 気体中を伝わる音の速さ

**確認テスト**

次の問いに答えなさい。

(1) 花火が光ってからしばらくして音が聞こえてくる理由について，次のa，bに入る言葉を答えよ。

（　a　）の伝わる速さが（　b　）の速さよりおそいから。

a：音
b：光

(2) いなずまが光ってから2秒後に音が聞こえた。音が伝わる速さが1秒間に340mであるとしたとき，いなずままでの距離はおよそ何mか。

680m

(3) 山頂で「ヤッホー」とさけんだところ，4秒後に660m離れた山から山びこが返ってきた。このときの音の伝わる速さは何m/s か。

330m/s

(4) 気体中を音が伝わる速さは，液体中を音が伝わる速さと比べてどうなっているか。

おそい

(5) 音が空気中を進む速さはどれくらいか。ただし，気温は約15度であるものとする。

約340m/s

(6) 光の進む速さはどれくらいか。

約30万km/s